

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年9月16日 (16.09.2004)

PCT

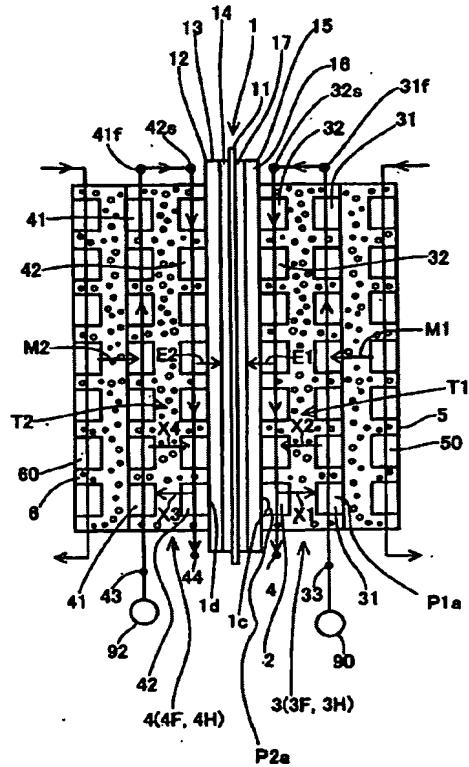
(10) 国際公開番号
WO 2004/079843 A1

(51) 国際特許分類: H01M 8/02, 8/04, 8/10
 (72) 発明者; および
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/002506
 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 曽一新 (ZENG, Yixin) [CN/JP]; 〒4480831 愛知県刈谷市館野町 4-1-25-2-604 Aichi (JP). 梶尾克宏 (KAJIO, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).
 (22) 国際出願日: 2004年3月1日 (01.03.2004)
 (25) 国際出願の言語: 日本語
 (26) 国際公開の言語: 日本語
 (30) 優先権データ:
 特願2003-058975 2003年3月5日 (05.03.2003) JP
 (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): アイシン
 精機株式会社 (AISIN SEIKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒448650 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 Aichi (JP). トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 Aichi (JP).
 (73) 代理人: 大川 宏 (OHKAWA, Hiroshi); 〒4500002 愛知県名古屋市中村区名駅 3 丁目 2 番 5 号 Aichi (JP).
 (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FL, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NL, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

/締葉有/

(54) Title: FUEL CELL AND OXIDANT DISTRIBUTION PLATE FOR FUEL CELL

(54) 発明の名称: 燃料電池、燃料電池用酸化剤配流板



(57) Abstract: A fuel cell and an oxidant distribution plate for fuel cells are disclosed which enable to humidify an oxidant gas and/or a fuel, which are flowing in backside channels arranged with their backs to an MEA, in the fuel cell by effectively utilizing water within the fuel cell. The fuel cell comprises an MEA (1), an oxidant distribution plate (3) which is arranged opposite to an oxidant electrode for supplying an oxidant gas to the oxidant electrode, and a fuel distribution plate (4) which is arranged opposite to a fuel electrode for supplying a fuel to the fuel electrode. At least one of the oxidant distribution plate (3) and the fuel distribution plate (4) has a backside channel (31, 41) which is formed in the back surface thereof that faces away from the MEA (1), and a reaction channel (32, 42) which is formed in the front surface thereof that faces the MEA (1) and communicates with the backside channel (31, 41).

(57) 要約: 燃料電池の内部の水を有効利用することにより、MEAに背向する背向流路を流れる酸化剤ガス及び/または燃料を燃料電池内において加湿させることができる燃料電池及び燃料電池用酸化剤配流板を提供する。本発明に係る燃料電池は、MEA 1と、酸化剤極に對向して設けられ酸化剤極に酸化剤ガスを供給する酸化剤配流板3と、燃料極に對向して設けられ燃料極に燃料を供給する燃料配流板4とを具備する。酸化剤配流板3及び燃料配流板4のうちの少なくとも一方は、MEA 1に背向する背向面に形成された背向流路31, 41と、MEA 1に對向する対向面に形成された背向流路31, 41に連通する反応流路32, 42とを有する。